



**Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

**TRABAJO FIN DE GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS**

**ECONOMÍA DEL DECRECIMIENTO**

**Jaione Pejenaute Ibáñez**

**DIRECTOR/A**

**Alejandro Arizkun**

**Pamplona-Iruña**

**12 de Junio de 2014**

## **1. RESUMEN EJECUTIVO**

El trabajo que se presenta a continuación consiste en un análisis de la propuesta de una Economía del Decrecimiento en contra del sistema vigente actual de crecimiento económico y de la comprensión de ciertos conceptos relacionados. A través de un estudio de las interacciones existentes entre los sistemas económicos y ecológicos se presenta una crítica al sistema económico actual así como a sus principales indicadores, cuyas actividades ponen en peligro el bienestar global y la sostenibilidad futura.

Nuestro planeta se enfrenta a graves problemas ambientales que son analizados en este trabajo y para los cuales todavía no existe una solución. Por ello, se estudian distintas alternativas entre las que se incluyen continuar con el sistema actual, optar por un Desarrollo Sostenible y por último y única solución posible, orientar a la sociedad a un replanteamiento socio-ecológico hacia el Decrecimiento.

## **2. PALABRAS CLAVES**

Crecimiento económico, Producto Interior Bruto, consumo, Decrecimiento, Economía ecológica, límite natural, medio ambiente, energía, cambio climático, biodiversidad, recurso natural, combustible fósil, residuo, superpoblación, Desarrollo Sostenible, sostenibilidad, deuda ecológica, justicia ambiental.

## ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	2
2. PALABRAS CLAVE	2
3. INTRODUCCIÓN	4
4. MARCO CONCEPTUAL	5
5. INTERDEPENDENCIA ECONOMÍA-MEDIO AMBIENTE	7
6. LÍMITES NATURALES	10
6.1. Cambio climático	10
6.1.1. Pérdida de biodiversidad	11
6.2. Agotamiento de las materias primas energéticas	13
6.2.1. Energía nuclear	14
6.2.2. Las energías renovables	14
7. LA SOBREPOBLACIÓN	15
8. LA HUELLA ECOLÓGICA	17
9. CRECIMIENTO ECONÓMICO: ¿DESEABLE?	19
10. Y, ¿POR QUÉ NO UN DESARROLLO SOSTENIBLE?	22
11. DECRECIMIENTO SOCIALMENTE SOSTENIBLE	24
12. POLÍTICAS PARA AVANZAR: ALIANZAS NORTE-SUR	27
12.1. Movimientos de Justicia Ambiental en el Sur	28
12.2. Alianza entre el movimiento por el Decrecimiento y el ecologismo de los pobres	29
13. CONCLUSIONES	30
14. BIBLIOGRAFÍA	32

### 3. INTRODUCCIÓN

La crisis financiera en la que nos hemos visto envueltos en los últimos años y de la que todos tenemos consciencia, si bien ha conllevado a consecuencias negativas para una gran cantidad de grupos sociales, no es siquiera comparable con otra crisis en la que también se halla nuestra sociedad pero de la que no tanta gente es consciente y de la que todavía menos gente busca una solución. Nos referimos a la crisis del capitalismo global o crecimiento económico.

A lo largo de este análisis van a ser analizadas las consecuencias del crecimiento progresivo al que se ve sometida nuestra sociedad, la cual parece no tener en cuenta los límites que éste presenta. En los últimos años hemos estado aumentando los daños causados al medio ambiente con el incremento en la emisión de gases invernadero y de residuos procedentes de las actividades económicas (especialmente de las economías más ricas) necesarias para mantener nuestras necesidades y deseos, que cada vez más se alejan del fin de vivir en paz, felices y satisfechos y se orientan hacia una búsqueda continua de aumentos en los ingresos para crecer más y poder consumir más. Ya se están empezando a ver las consecuencias de esos daños y numerosos estudios científicos muestran que no dejarán de ir en aumento si no se pone remedio, poniendo en peligro la sostenibilidad de nuestra especie. Como consecuencia, una parte de la población mundial ha comenzado a ser consciente de que un cambio es necesario en el sistema económico actual, y de ello han surgido propuestas como la del “Desarrollo Sostenible” que será analizada en el punto 10, junto con su imposibilidad de garantizar una solución a todos nuestros problemas, así como otra propuesta muy distinta: la del “Decrecimiento”, que muestra una posible solución a la mencionada crisis y sus problemas y garantiza una sostenibilidad planetaria.

Así pues, este trabajo comienza el análisis de la propuesta por el Decrecimiento con una crítica al principal indicador del crecimiento económico: el PIB. A continuación, en el apartado 5 se muestra una visión general de los flujos existentes entre el sistema económico y el ambiental para tener una idea clara de los servicios que el medio ambiente pone a nuestra disposición, y ya en los apartados 6 y 7 se estudian los principales problemas a los que se enfrenta nuestro planeta como el cambio climático, el agotamiento de los recursos naturales o la superpoblación, que hacen ver la necesidad de un cambio de sistema. En el siguiente punto serán analizadas la huella y deudas ecológicas que ya han causado los problemas descritos. A partir de ahí, se analiza la imposibilidad de continuar con el sistema de crecimiento actual, así como de optar por un desarrollo sostenible, para acabar con la propuesta por el Decrecimiento como solución a la crisis socio-ecológica en la que nos

encontramos, cuya causa principal se halla en el sistema económico y valores sociales vigentes.

#### 4. MARCO CONCEPTUAL

Nos hallamos actualmente ante lo que se ha denominado “un crecimiento económico negativo”. El primer indicador del crecimiento hoy es el Producto Nacional Bruto (PNB), que identifica producir con generar valor añadido o ingresos. Inicialmente, cuando se consolidó este indicador después de la segunda guerra mundial, su objetivo era puramente descriptivo y consistía en medir el nivel de actividad económica como un todo. Rápidamente se pasó a utilizar este indicador como una medida del éxito económico, a mayor PNB<sup>1</sup>, mayor éxito. Además es una medida comparativa para los distintos países que se sitúan en mejor o peor situación económica respecto al resto según su Renta Nacional o Producto Nacional. Sin embargo, nos encontramos ante la paradoja de que el principal indicador del crecimiento y del bienestar social no tiene en cuenta los costes asociados a ese crecimiento en términos ecológicos y sociales. Las comparaciones de bienestar a escala internacional se realizan a menudo en función del ingreso nacional per cápita, o PIB per cápita (dividiendo la estimación estadística del ingreso nacional del PIB por el tamaño de la población).

La Contabilidad distingue entre Producto Nacional Bruto y Producto Nacional Neto, obteniendo el último al descontar la amortización (el valor estimado de la depreciación de carácter irreversible que experimentan las máquinas, edificios, herramientas de trabajo...es decir, los activos no corrientes o fijos). En palabras de Jordi Roca Jusmet, implícitamente se está suponiendo que la única condición para mantener el nivel de producción indefinidamente es hacer frente a esta depreciación<sup>1</sup>. Es decir, el principal indicador del crecimiento económico no tiene en cuenta que los recursos naturales de los que disponemos se van agotando conforme se usan. En ningún momento distingue en la suma de las actividades totales de un país aquellas basadas en la explotación de recursos naturales de las que no lo son, ni las actividades que explotan recursos renovables de forma

---

1. La diferencia del PIB (producto Interior Bruto) con el PNB es que el primero mide el valor del producto para la demanda final producido por los factores de producción establecidos en la economía interna, independientemente del origen nacional de los factores, mientras que el segundo mide el valor del producto para la demanda final producido por factores de producción de propiedad nacional independientemente de la ubicación física de la actividad productora. Por tanto, el PIB es la medida más adecuada si lo que interesa es el nivel de la actividad económica de la economía interna de un país, y por ello, será el indicador al que se hará referencia en la mayor parte del análisis.

sostenible o no sostenible. Además, otros muchos aspectos de nuestra sociedad están ausentes en el PIB como el trabajo doméstico. Por ejemplo, colocar a un niño en una guardería acrecienta el PIB, mientras que cuidarlo en casa no tiene ese efecto<sup>2</sup>. Lo mismo ocurre con la preservación del medio ambiente, la calidad del sistema educativo y sanitario, y en general cualquier actividad que aumente el bienestar aunque no suponga producción y gasto.

Todo esto nos lleva a suponer que las estadísticas que manejamos comúnmente sólo se interesan por los costos de extracción de los recursos naturales, y en modo alguno por los de reposición<sup>3</sup>. Es más, actualmente se están invirtiendo grandes cantidades monetarias en términos de defensa de los daños ambientales causados por la propia actividad económica. Conceptualmente estos gastos son costes de las actividades de producción y consumo que ocupan, pero que los ciudadanos y las administraciones sitúan en el activo como nuevos servicios que antes no teníamos y generan ocupación e ingresos aumentando así el PN y la RN.

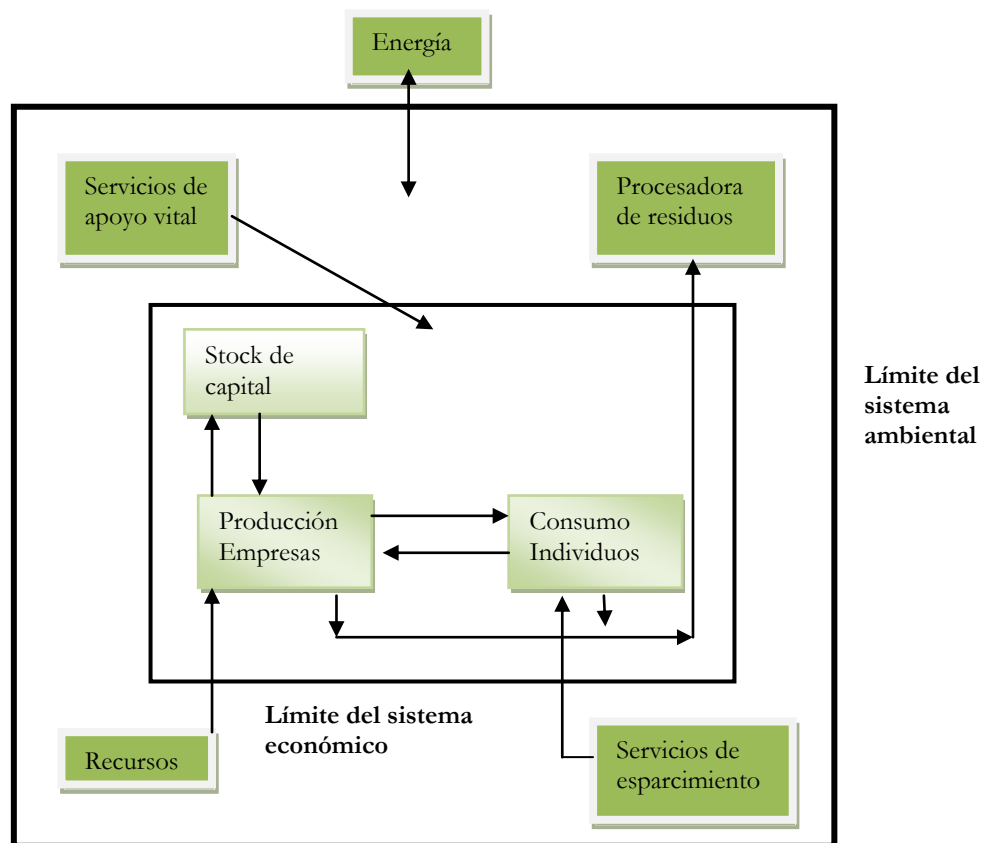
La actual crisis económica internacional no ha hecho sino aumentar todas estas críticas al objetivo del crecimiento económico (que no es otro que la búsqueda continua de un aumento del PIB). En medio de todas estas críticas están ganando protagonismo determinadas propuestas de los partidarios de un decrecimiento económico socialmente sostenible (a través de la Economía Ecológica), las cuales se basan principalmente en la búsqueda de un bienestar social dejando de lado el imperativo del crecimiento económico en los países ricos. Se trata de aprovechar esta situación de crisis económica para que los países ricos entren en una transición socio-ecológica hacia menores niveles de uso de materiales y energía, en vez de buscar una recuperación del crecimiento económico.

Se puede afirmar que nuestra sociedad está sufriendo en los últimos años un decrecimiento. Pero sufrir un decrecimiento no es lo mismo que optar por el decrecimiento, dado que el proyecto de una sociedad del decrecimiento es totalmente diferente al crecimiento negativo que conocemos en la actualidad. Para entender esto último, es de utilidad conocer la comparativa realizada por Serge Latouche (economista francés partidario e ideólogo del Decrecimiento) para el cual optar por una sociedad del decrecimiento es como una cura de adelgazamiento realizada voluntariamente para mejorar nuestro bienestar personal cuando el hiperconsumismo nos amenaza con la obesidad, mientras que un decrecimiento o crecimiento negativo como el que estamos sufriendo es comparable a que nos obliguen a realizar un régimen forzado hasta el punto de matarnos de hambre.

Por lo tanto, no podemos referirnos al decrecimiento como un planteamiento contrario al crecimiento económico que suponga una disminución del PIB. Además, para entender la necesidad de una reestructuración de las instituciones sociales hacia las propuestas del decrecimiento es preciso analizar antes el sistema económico en relación con el sistema ambiental que lo sostiene, así como los límites que imponen las leyes naturales al proceso del crecimiento económico y comprender que el crecimiento sostenible no es posible, es una contradicción.

## 5. INTERDEPENDENCIA ECONOMÍA-MEDIO AMBIENTE

Figura 1. Interdependencia entre economía y medio ambiente.



Fuente: Figura 4.1. En M. C. Stagl, Introducción a la economía ecológica (pág. 87). Reverté.

En la tabla anterior se comprueba la existencia de una interdependencia entre el sistema económico y el medio ambiente si se analizan como dos sistemas. Sin embargo, es preciso destacar que el sistema económico humano es un subsistema del sistema ambiental dado que la economía depende del medio ambiente, aunque existe la mencionada interdependencia porque las actividades económicas influyen en el medio ambiente y de la misma forma, los cambios en el medio ambiente influyen en la economía.

El sistema ambiental es un sistema cerrado que intercambia energía con su medio ambiente, es decir, con el resto del universo. Con esta energía nos referimos a la principal fuente de toda vida terrestre, el Sol, siendo el flujo entrante representado en la figura 1 la radiación solar, y el flujo saliente la radiación térmica emitida por la Tierra. El equilibrio entre estos dos flujos se determina por la concentración de gases invernadero en la atmósfera, que en los últimos dos siglos se ha visto aumentada a causa del incremento de las emisiones como consecuencia de las actividades humanas. El aumento progresivo de estas emisiones puede provocar un calentamiento de la Tierra, lo que se conoce como “efecto invernadero aumentado”.

Además, el límite subsistema económico es “atravesado” también por las cuatro clases de servicios que el medio ambiente suministra a la economía.

En primer lugar, la economía utiliza los recursos naturales que el medio ambiente pone a su disposición como insumos en la producción, los cuales pueden ser clasificados según distintos criterios. En este estudio se clasifican en base al tema principal que nos atañe: la sostenibilidad. Así pues, podemos distinguir entre recursos de flujo y recursos de stock, siendo los primeros aquellos cuya cantidad utilizada en la actualidad no influye en la cantidad que podría utilizarse en un futuro, mientras que en el segundo tipo de recursos la cantidad utilizada en el presente tendrá consecuencias futuras. El ejemplo más importante de un recurso de flujo es la radiación solar, la cual es aproximadamente constante en un determinado lugar durante un periodo de tiempo definido. Existe un límite en cuanto a su uso en un determinado lugar, dado que no es posible por ejemplo cultivar plantas en el suelo que cubre un panel solar utilizado para la transformación de la radiación solar en electricidad. Otros recursos de este tipo son la energía eólica, la hidráulica, la undimotriz y la energía mareomotriz. En cuanto a los recursos de stock, es preciso distinguir entre aquellos con una tasa de uso que no se puede mantener de forma indefinida (no renovables) y aquellos con tasas de utilización indefinidas (renovables). Los primeros presentan un stock inicial finito antes de cualquier forma de explotación humana, por tanto no existe ninguna tasa de extracción constante que se pueda mantener indefinidamente para ninguno de los recursos no renovables, siendo ejemplos los recursos minerales y los combustibles fósiles. Sin embargo, los recursos renovables (poblaciones bióticas capaces de reproducirse) pueden mantener un nivel de stock constante a lo largo del tiempo, aunque eso no quiere decir que siempre pueda disponerse de ellos. Este nivel de stock depende del crecimiento de la población, de forma que cuando la población es pequeña, a medida que esta aumenta, se incrementa la capacidad de procrearse y generar más stock de recursos. Esto es así hasta que se llega a un nivel máximo de crecimiento denominado “cosecha



máxima sostenible” o “rendimiento máximo sostenible” en el que a medida que aumenta la cantidad de individuos en el medio ambiente y que disminuye la cantidad de alimentos/radiación solar por individuo, disminuye la capacidad de generar nuevos recursos renovables hasta que la población llega a explotar un recurso al máximo y el nivel de crecimiento natural de éste pasa a ser 0.

Un segundo flujo que atraviesa el límite entre la economía y el medio ambiente se produce con los residuos, que se originan tanto en la producción como en el consumo. El medio ambiente provee el servicio de “procesadora de residuos o sumidero” a la economía, de forma que la masa de residuos vertida al medio ambiente debe de ser igual a la masa de recursos extraída de él (ley de conservación de la materia). Así pues, se puede afirmar en rasgos generales que cuando la economía extrae más recursos del medio ambiente, usa más energía, transforma más materia y por tanto aumenta el impacto ambiental, aunque si bien es cierto que algunos movimientos y transformaciones son más perjudiciales que otros utilizando la misma cantidad de energía.

El tercer servicio ofrecido por el medio ambiente al sistema económico es el de esparcimiento, es decir, servicios que el medio ambiente deja aprovechar a los seres humanos vinculados con el placer y la estimulación, como por ejemplo nadar en el mar u observar un animal, sin necesidad de que la actividad productiva tenga que transformarlos (se pueden consumir directamente). Son servicios cuyo consumo no implica ningún impacto físico directo al medio ambiente, aunque en las sociedades modernas industriales las actividades vinculadas con estos servicios sí generan un impacto ambiental (los viajes hasta llegar al paisaje hermoso que se desea admirar, o la construcción de instalaciones panorámicas).

Por último, el sistema ambiental suministra a la economía servicios básicos de apoyo vital que permiten que la vida humana y por tanto, la actividad económica, sean posibles. Forman parte de ellos la purificación del aire y las aguas, la estabilización y moderación del clima, los ciclos de nutrientes o la polinización de las plantas. Todos estos servicios se mantienen gracias al equilibrio de la radiación solar, al funcionamiento de los ciclos de nutrientes e hidrológicos y al funcionamiento de los ecosistemas, por lo que el mínimo cambio en cualquier elemento de este equilibrio podría provocar cambios en el suministro de servicios de apoyo vital con peligrosas consecuencias para los seres humanos.

## 6. LÍMITES NATURALES

Como se ha mencionado anteriormente, los indicadores económicos del crecimiento ignoran las dos dimensiones principales en las que podríamos clasificar los problemas ecológicos: las agresiones medioambientales y el agotamiento de recursos escasos<sup>4</sup>.

### 6.1. Cambio Climático

En 1895, el químico Svante Arrhenius ya explicó cómo el incremento de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera debido a la quema de carbón aumentaría la temperatura y provocaría el cambio climático<sup>5</sup>.

Existe una gran cantidad de fenómenos que demuestran la realidad del mencionado cambio climático, de los cuales se mencionarán a continuación los más importantes. El primero es un incremento mundial de las temperaturas cifrado en 0.3-0.6°C en el siglo XX<sup>6</sup>, siendo los últimos años de la centuria que acaba de concluir los más calurosos.

Un segundo aspecto es la subida en el nivel del mar en el último siglo, evaluada en 4-14 cm.<sup>7</sup> Muchos de los glaciares de las montañas se están fundiendo y las masas de hielo de los polos pierden espesor, lo que provoca inundaciones que afectan a muchas de las grandes ciudades del planeta que se hallan a orillas del mar.

Además, las precipitaciones se han incrementado en el norte del planeta, mientras que por el contrario, se han reducido en muchas regiones subtropicales. En la segunda mitad del siglo XX las tormentas y las inundaciones fueron responsables de un 58 por ciento de las pérdidas económicas y de un 52 por ciento de las muertes generadas por catástrofes naturales<sup>8</sup>.

Otro grave fenómeno producido por el cambio climático está siendo la desaparición de muchas especies. Como cita Carlos Taibo en su libro *En defensa del decrecimiento*: “la tasa de extinción parece ser del orden de mil veces superior a la registrada antes del cambio climático”.

En vista de todo lo anterior es obvio que hay que reaccionar y poner medidas ante este cambio climático, siendo los países del Norte los que tienen que invertir más esfuerzos en ello por su mayor responsabilidad. EEUU genera más de un 30 por ciento de los gases de efecto invernadero, pese a contar con sólo un 5 por ciento de la población mundial. La Unión Europea corre a cargo de un 28 por ciento, mientras que corresponde a América Latina un 3,8 por ciento y a África un 2,5 por ciento<sup>9</sup>. Carlos Taibo enuncia en su “defensa

del decrecimiento” que para evitar que se alcance una subida de la temperatura de 2°C (lo que rompería una gran parte de equilibrios), sería necesario que en 2030 se hayan reducido en un 90 por ciento las emisiones de gases de efecto invernadero. Es decir, hace falta actuar por encima de lo establecido en Kioto (una reducción de un 5,2 por ciento en 2008-2012 con respecto a los niveles de 1990).

Se puede hablar por tanto de una “deuda ecológica” de los países del Norte con los del Sur que se analizará más adelante.

#### 6.1.1. Pérdida de biodiversidad

La pérdida de organismos vivos, los genes que contienen y los ecosistemas en los que existen, es decir, la pérdida de biodiversidad, es un problema muy ligado al del cambio climático. A partir de ahora nos referiremos a la magnitud de la biodiversidad como el número de especies en existencia. Aunque dicha cifra no se sabe con exactitud, actualmente está en vista de todos que existe un gran número de especies amenazadas en peligro de extinción y otras muchas que han ido extinguiéndose en los últimos años.

Tabla 1. Extinciones de especies desde 1600

REINO	ESPECIES EXTINTAS
<b>Vertebrados</b>	<b>337</b>
Mamíferos	87
Aves	131
Reptiles	22
Anfibios	5
Peces	92
<b>Invertebrados</b>	<b>389</b>
Insectos	73
Moluscos	303
Crustáceos	9
Otros	4
<b>Plantas</b>	<b>90</b>
Musgos	3
Coníferas,cycadas,etc.	1
Plantas con flores	86

Fuente: Tabla 14.3, pág. 523, Introducción a la economía ecológica, Michael Common/Sigrid Stagl, Ed. Reverté.

Este fenómeno no es algo nuevo. Desde que comenzó la vida la extinción es un evento “natural” que, en promedio, ha sido menor a la tasa de creación de nuevas especies, por lo que con el tiempo la biodiversidad ha ido en aumento. Existe una medida para determinar el número de estas “extinciones naturales” por siglo denominada *tasa natural*. En términos muy generales, ya que no son los cálculos exactos los que nos atañen en este

análisis, el registro fósil sugiere que la tasa normal de extinción es habitualmente 250 especies por siglo para un supuesto total de especies en existencia de 10 millones (tasa de  $0,000025$ )<sup>10</sup>.

La tabla 1 muestra el número de extinciones desde 1600 clasificadas por reinos (animal y vegetal), entre los cuales los cálculos más fiables son los de las especies de mamíferos y aves, dado que en muchos otros casos (especialmente en el reino vegetal del que se tiene un desconocimiento mayor) se han podido extinguir especies sin oportunidad para el ser humano de conocerlo. Por lo tanto, y considerando que en la tabla se muestran 4 siglos, la media de mamíferos extinguidos por siglo ha sido de 21,75 especies, y la de aves de 32,75. Aplicando la tasa calculada anteriormente al número de mamíferos y aves en el año 2003 (4842 especies de mamíferos y 9932 de aves), se obtienen 0,121 y 0,248 extinciones por siglo respectivamente como *tasa natural*. Es decir, en los últimos 4 siglos la tasa para los mamíferos es 180 veces la tasa normal ( $21,75 \text{ especies} / 0,121 \text{ extinciones por siglo}$ ) y para las aves es 132 veces la tasa normal ( $32,75 \text{ especies} / 0,248 \text{ extinciones por siglo}$ ).

Aunque en rasgos muy generales, se puede observar con el anterior ejemplo que tanto los mamíferos como las aves se han extinguido en los últimos 400 años a una tasa muy alta respecto a los niveles históricos, lo que se puede extrapolar al resto de especies.

Tampoco es nada nuevo en la historia de nuestro planeta sucesos como el descrito en el que las especies se hayan extinguido a tasas superiores a la normal. Hasta ahora han existido cinco períodos en los que la tasa de extinción fue muy alta, siendo el más reciente hace unos 65 millones de años en el que el 10 por ciento de las especies terrestres, incluidos los dinosaurios, y el 15 por ciento de las marinas se extinguieron. La diferencia se encuentra en que en todos esos períodos, el origen de las extinciones se debió a sucesos externos como el posible impacto de un asteroide que provocó un cambio climático, mientras que actualmente el cambio climático está siendo provocado por nosotros, los seres humanos. El gran impacto de nuestra actividad económica en busca del crecimiento continuo está provocando un gran daño ambiental causante del cambio climático explicado, así como un incremento demográfico, del que se hablará más adelante, que requiere cada vez más espacio provocando importantes pérdidas de hábitats naturales por el desarrollo urbano y de la agricultura.

Es preciso entender este problema como otro límite al crecimiento dado que muchas especies son nuestros recursos naturales alimenticios, además de ser insumos en la fabricación de fármacos y medicamento. Por lo tanto, su extinción (o la de alguna de ellas)

provocaría la pérdida de oportunidades de investigación y sobre todo, posibles insumos futuros para la producción.

## **6.2 Agotamiento de las materias primas energéticas**

Las principales fuentes de energía de las economías industriales son el petróleo, el carbón y el gas. Los combustibles fósiles corren hoy a cargo de un 79,5 por ciento de la energía consumida: un 35 por ciento corresponde al petróleo, un 23,3 por ciento al carbón y un 21,2 por ciento, al gas natural. El resto se reparte entre combustibles renovables y residuos (un 10,9 por ciento), la energía nuclear (un 6,9 por ciento), la hidráulica (un 2,2 por ciento) y otras fuentes renovables (un 0,5 por ciento)<sup>11</sup>. Esto demuestra que las economías industriales dependen de la importación a precio barato de grandes cantidades de estos materiales a los lugares en los que se hallan (mayoritariamente en los países del Sur), por lo que su posible agotamiento representa un problema importante para los países del Norte.

Las reservas de petróleo están llegando al pico de la curva de Hubbert, que identifica el momento en que no se consigue aumentar la cantidad producida de petróleo y a partir del cual la producción se ve obligada a descender. En *En defensa del decrecimiento* de Carlos Taibo, se establece que las reservas comprobadas de petróleo ascienden a 1,7 billones de barriles, mientras que se estiman 900000 millones de barriles todavía por descubrir. Partiendo del consumo actual de 80 millones de barriles diarios y suponiendo que la demanda crece a un 2 por ciento anual, el pico se produciría en torno a 2030 (quizá un poco después por posibles reducciones en el consumo debido a la crisis). A partir de este momento el abastecimiento de petróleo empezará a reducirse.

Excepto por estos últimos años de crisis económica, la tendencia de la demanda de petróleo es ascendente, lo que provoca un aumento de su precio. Si esto ocurre, aumentará la demanda de gas y carbón y con ello su producción, lo que los irá acercando también a este punto de escasez.

Pese a la gran evidencia de que en un futuro, que puede ser más o menos incierto pero real en todo caso, estas materias primas se van a ir agotando, los sistemas actuales parecen poner más interés en descubrir nuevas fuentes de energía que en reducir seriamente el consumo de ésta. Esto es debido en gran parte a la conciencia de consumismo por la que se guían los países del Norte. Todavía no existe un sustituto claro para los recursos naturales mencionados, aunque si se empiezan a desarrollar algunas alternativas como lo son la energía nuclear y las energías renovables.

### *6.2.1. Energía nuclear*

Ante el inevitable agotamiento futuro de las reservas de petróleo y gas natural, algunos empiezan a ver la energía nuclear como una posible salida. Los seguidores de estas propuestas afirman que esta energía emite pocos gases de efecto invernadero, aspecto muy positivo teniendo en cuenta que el problema de cambio climático al que nos enfrentamos está causado principalmente por la emisión de gases nocivos al producir energía a partir de los recursos naturales. Sin embargo, pese a ser cierto que a simple vista parece ser una energía menos nociva para el medioambiente, se debe prestar atención a los compuestos químicos que se utilizan en la industria nuclear, entre ellos el uranio que genera también, aunque en menor medida, gases de invernadero. Aunque el mayor problema que plantea este componente es que es un recurso natural más, y sus reservas se agotarán antes de lo previsto si se empieza a utilizar en mayor medida como consecuencia de la ausencia de petróleo.

Otro aspecto negativo de la industria nuclear es la generación de una cantidad inmensa de residuos muy peligrosos y duraderos cuyo destino es una cuestión sin resolver todavía.

Además, esta industria requiere enormes instalaciones para cuya construcción es necesario emplear grandes cantidades de energía. La energía de fusión requiere fuertes aparatos de seguridad dado que existe un alto riesgo de accidentes en las centrales.

Por lo tanto, la energía nuclear puede ser vista como una “vía de escape” a corto plazo ante el inevitable agotamiento de los recursos naturales, pero no plantea una verdadera solución a los problemas a los que nos enfrentamos en un futuro (no tan lejano como parece). Simplemente sigue el esquema de la actual sociedad capitalista sin ofrecer una posible transformación de la sociedad como plantean las propuestas a favor del decrecimiento.

### *6.2.2. Las energías renovables*

Resulta alentador en el marco descrito la existencia de este tipo de energías que son sin duda una posible solución a nuestros problemas actuales. Las energías renovables ponen a nuestro alcance la producción de electricidad a partir de fuentes inagotables como lo son el sol, el viento y el agua, es decir, de los recursos de flujo que el sistema ambiental

pone a disposición del sistema económico. Muchos ya las denominan como las “energías del futuro”.

Resulta llamativo, sin embargo, que ante los problemas ambientales en los que nos encontramos el proceso de asentamiento de estas energías vaya tan despacio. Aspecto que puede deberse al gran coste de la utilización de este tipo de energías (con grandes instalaciones cuya mejor situación se halla en lugares con entornos protegidos que requieren sistemas de transporte costosos), o a que por ahora, las prestaciones que ofrecen no son equiparables a las de otras fuentes de energía (por ejemplo las centrales de energía eólica solo pueden funcionar durante un 20 o 25 por ciento del tiempo<sup>12</sup>).

Un tema más controvertido se encuentra en el hecho de que las grandes empresas del sector energético ya se están intentando hacer presentes en este ámbito. Esto nos lleva de vuelta al problema principal de nuestra sociedad: el sistema capitalista de crecimiento. En el caso de la energía solar, parece beneficiar más a los países del Sur. Por ello, si en un futuro se quiere optar por este tipo de fuentes alternativas a las actuales que van camino de agotarse, resulta obvio que no es posible seguir con el actual modelo de consumo desmesurado. Siendo así, ocurriría lo mismo que con los combustibles fósiles: búsqueda incontrolada del poder sobre ellos por parte de los países del Norte que dé como resultado una distribución desigual del bienestar social. Para aprovechar realmente esta oportunidad la sociedad debe reducir los niveles de producción y consumo, especialmente los de consumo relativo.

## **7. LA SOBREPoblACIÓN**

El impacto de nuestra actividad sobre el medio natural es la combinación de las variables que se expresan en la siguiente fórmula <sup>13</sup>:

$$I = P * C * T$$

P es el volumen de población, C es el nivel de consumo per cápita y T la tecnología para alcanzar ese consumo, es decir, la cantidad directa o indirecta de bienes necesaria para alcanzar una unidad de consumo. Esto dibuja tres líneas de actuación para la reducción del impacto medioambiental que requiere nuestra sociedad: reducir la población, o bien el consumo, o bien la tecnología.

Hemos mencionado que la sociedad de crecimiento en la que nos hallamos busca a toda costa aumentar las rentas e ignora muchos de los costes que esto conlleva. Pero otro

punto a analizar en el actual sistema económico lo encontramos en la orientación de la sociedad hacia el consumo. Como considera Jordi Roca Jusmet, en las sociedades ricas el consumo creciente no satisface en general las desmesuradas aspiraciones que genera<sup>14</sup>. Muchas veces más que generar felicidad con el propio consumo, los individuos de esta sociedad parecen más satisfechos cuando su nivel de consumo es mayor que el de los demás. Es decir, causa más felicidad el consumo relativo respecto a los demás que el absoluto de uno mismo. Incluso se ha llegado a hablar de “la economía de la felicidad” para determinar la importancia del nivel relativo de consumo.

Resulta obvia la imposibilidad de una austeridad reduciendo todo tipo de consumo como solución a los problemas ambientales dado que nuestro consumo está constituido por una inmensa variedad de bienes y servicios con distintos impactos cada uno. Por ello, la única vía posible a través de esta variable sería la de un cambio en la forma de consumir de la sociedad. No se trata por tanto de reducir los niveles de consumo en el sistema actual, sino de orientar a la sociedad hacia un nuevo sistema en el que el consumismo no sea un aspecto implícito en el bienestar social.

Respecto a la tecnología, nos encontramos también ante bastantes dificultades en cuanto a que la mayoría de las veces, los avances o mejoras en un aspecto (proceso o elemento de un proceso productivo) puede tener repercusiones negativas en otro. Es cierto que puede ocurrir que una tecnología sea superior a otra de forma que elimine todos los impactos ambientales, pero esto último no es lo más habitual. Un ejemplo lo encontramos en la energía nuclear que se ha analizado anteriormente como posible sustituta de los recursos naturales escasos. Las mejoras técnicas en el campo de la energía han permitido la obtención de electricidad a partir de la energía que se provoca en la separación de los átomos (fisión nuclear), la cual parece provocar menos emisiones de gases de invernadero a la atmósfera. Sin embargo, el problema surge en la gran cantidad de residuos de la industria nuclear. En este caso la solución más efectiva sería la reducción del uso de energía, aunque eso nos lleva de nuevo a replanteamiento de los valores de nuestra sociedad.

Parece por tanto esencial actuar sobre el crecimiento demográfico. Aunque en los últimos años el ritmo de crecimiento de la población ha ido menguando, a finales del siglo XX había cada año una media de 84 millones de personas más. El 90 por ciento del crecimiento demográfico se registra en el Tercer Mundo, mientras que Asia también registra un gran aumento de su población. El descenso del ritmo de crecimiento de la población global se debe principalmente a una disminución de la natalidad debida en rasgos



generales a una mayor escolarización de las jóvenes, su mayor participación en el mercado laboral, o el mayor uso de anticonceptivos.

Pese a que los datos aseguran cada vez un crecimiento demográfico menor, existen muchas incógnitas basadas principalmente en el cambio climático, que afectan al futuro de la población mundial. La escasez de recursos naturales cada vez está más cerca, el cambio climático está provocando entre otros aspectos catástrofes naturales cada vez más frecuentes y la energía nuclear junto con los vertiginosos avances científicos otorgan “demasiado poder” a los que los poseen y pueden utilizar para obtener sus propios objetivos de crecimiento con consecuencias nocivas para la población en general.

No cabe duda de que el exceso de población es uno de los mayores problemas que arrastra el planeta. Por ello, abundan los partidarios de la aplicación de políticas de control de la población que piensan que muchos de nuestros problemas se resolverán reduciéndola. Surge en este punto la pregunta ¿cuántos seres humanos puede soportar la Tierra? Carlos Taibo, en su libro *En defensa del decrecimiento*, contesta utilizando la opinión que ya escribió Albert Jacquard en 1987: “Depende del tipo de seres humanos. Si son campesinos de Mali, 15, 20 o 30 mil millones podrían subsistir sin dificultades. Sin embargo, si son parisinos que todos los días emplean el coche los 5 mil millones de hoy ya son insostenibles porque agotarían los recursos del planeta, o lo contaminarían, lo harían definitivamente nada hospitalario para cualquier forma de vida evolucionada” Por tanto, la capacidad de la Tierra es un dato que depende de nuestro comportamiento. Este razonamiento nos lleva de nuevo a la solución propuesta por la “economía del decrecimiento”, de forma que asumiendo el problema demográfico existente, intenta aplicar un método basado en la igualdad y convivencialidad de la sociedad.

## 8. LA HUELLA ECOLÓGICA

La huella ecológica mide la superficie, tanto terrestre como marítima, necesaria para mantener en su nivel presente las actividades humanas. Como tal valora la extensión de tierra o mar necesaria para producir los alimentos, el espacio preciso para extraer la madera, los materiales de construcción y la pasta de papel, el terreno edificado, y el destinado a calles, aparcamientos..., y la superficie requerida para absorber el dióxido de carbono generado por la quema de combustibles sólidos.<sup>15</sup>

En la Tierra disponemos de 51000 millones de hectáreas, de las cuales 12000 millones son bioproductivas (1,8 hectáreas por persona). El espacio bioproductivo

consumido hoy por habitante del planeta es de 2,2 hectáreas, por encima, pues, de las 1,8 que la Tierra pone a nuestra disposición. Además, este “reparto” del espacio no es equitativo, de forma que un norteamericano precisa 9,6 hectáreas, un canadiense 7,2, un inglés 5,6, un francés 5,3 y un italiano 3,8, por 0,8 un indio.<sup>16</sup> Es decir, vivimos por encima de nuestras posibilidades acrecentando cada vez más nuestra deuda ecológica.

Es evidente, observando las estadísticas anteriores, que los países ricos tienen una deuda ecológica con los países del Sur. A lo largo del estudio se está hablando de “países ricos” haciendo referencia a aquellos con economías más desarrolladas, en especial Europa y EEUU pero también algunas zonas asiáticas como ciertas partes de China. Por lo que respecta al término “países pobres” se refiere a los menos desarrollados como los países del Tercer Mundo o los países en desarrollo, pero es preciso destacar que las propuestas realizadas a lo largo del estudio van dirigidas a los grupos sociales mayoritarios en estos países, que son los que se ven asolados por la pobreza, dado que también existe en ellos una minoría adinerada con las necesidades básicas más que cubiertas. Por tanto, la mayoría de las ocasiones en las que en este estudio se mencione el término “países pobres” será para referirnos a esa gran proporción de gente que en los países con economías más pobres viven en condiciones de pobreza.

En el lado del pasivo de sus balances, las empresas actuales deberían tener la obligación contable de deducir los daños al medio ambiente, así como existe el concepto de “activos tóxicos”. Dichos activos son aquellos que toman la forma de acreencias sobre deudas que no serán pagadas. Por ejemplo, un banco acreedor que da un préstamo hipotecario lo coloca en el activo de su balance aunque el deudor no vaya a pagar esa hipoteca y aunque la vivienda que respalda el crédito haya perdido valor en el mercado. Sin embargo, las actuales reglas contables no obligan a las empresas a contabilizar la gran “deuda ambiental” que tienen la mayoría de ellas hacia los grupos sociales más pobres y hacia las generaciones futuras.

Dado que en la estructura de sociedad existente los aumentos en el consumo llevan implícitos aumentos en la contaminación, los países menos consumidores (generalmente los del Tercer Mundo) son acreedores de la comunidad internacional al sufrir el peso climático de las acciones de los países más ricos. Sería necesario llegar a un consenso global para medir la deuda ecológica, estableciendo por ejemplo un nivel per cápita de consumo de combustibles fósiles. Esto ayudaría a establecer de forma más clara las obligaciones ecológicas por el sobreconsumo de los países del Norte y por supuesto, también habría que establecer determinadas obligaciones financieras por ello. No obstante, en cuanto a estas

últimas, no se trata de que los países ricos den créditos a los países del Sur para que estos se adapten a los cambios climáticos de los que no tienen apenas responsabilidad, sino que los “culpables” paguen su deuda sin ningún tipo de interés, comparable a una multa establecida por la justicia. Los fondos provenientes del pago de la mencionada deuda podrían dirigirse más bien a la conservación de los bosques, las fuentes de agua, la biodiversidad y la transición hacia energías alternativas para evitar la emisión de gases de efecto invernadero.

## **9. CRECIMIENTO ECONÓMICO: ¿DESEABLE?**

Después de analizar todos los límites naturales y problemas a los que se enfrenta nuestro actual modelo de sociedad cabe preguntarse hasta qué punto es deseable el crecimiento económico. Parece evidente, debido a la gran interdependencia entre economía y medio ambiente, que un crecimiento económico a largo plazo no es factible. Sin embargo, dadas las diferencias entre las economías más ricas y más pobres, la afirmación anterior no se puede generalizar. Un significativo porcentaje de la población mundial, aproximadamente 2 millones de personas, viven en lo que según los niveles de Europa y América del Norte se considera pobreza extrema. Queda claro por tanto que el crecimiento es algo necesario entre los grupos más pobres de la sociedad global para intentar satisfacer las necesidades de los humanos de forma que éstos sean más felices. Pero al evaluar las necesidades de los países ricos, el crecimiento económico ya no resulta tan obvio. Analicemos entonces esta propuesta.

Como se ha descrito al inicio, en el actual modelo en el que todas las políticas globales buscan un crecimiento económico, el PIB per cápita es considerado como el principal indicador a la hora de comparar el bienestar de unos países con el resto. Pero existen otros indicadores que a menudo van en la línea del principal. Como muestra la tabla 2, los países más ricos poseen mejores valores en los índices de bienestar que los pobres.

Tabla 2. PIB comparado con otros indicadores:

	PIB per cápita en 2000 (PPA en USD)	Esperanza de vida al nacer en 2000 (en años)	Mortalidad infantil en 2000 cada 1000 nacimientos vivos	Alfabetización en adultos en 2000 (% de 15 años de edad)
Países de altos ingresos de la OCDE	27848	78.2	6	*
Antiguo bloque soviético	6930	68.6	20	99.3
Países en desarrollo	3783	64.7	61	73.7
Países menos adelantados	1216	51.9	98	52.8
África subsahariana	1690	48.7	135	61.5
Nota: * no hay datos disponibles.				

Fuente: Tabla 6.15, pág. 196, Introducción a la economía ecológica, Michael Common/Sigrid Stagl, Ed. Reverté.

“OCDE” son las siglas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Dicha organización se creó en 1948 para promover la recuperación tras la Segunda Guerra Mundial mediante la coordinación de un programa de asistencia estadounidense para los países de Europa occidental. Este proyecto evolucionó hasta convertirse en la OCDE en 1961, la cual actualmente cuenta con 30 miembros entre los que se incluyen varios países del antiguo bloque soviético, Corea, México y Turquía. No obstante, el grupo de países de ingresos altos que se presenta en la tabla 2 incluye los países de Europa occidental y del norte más Australia, Canadá, Islandia, Japón, Nueva Zelanda y Estados Unidos, un total de 23 países que constituyen las economías industriales más ricas del mundo. En el grupo del antiguo bloque soviético se encuentran 25 países de Asia y Europa central y oriental, mientras que el grupo “Países en desarrollo” incluye 125 países. Estos tres primeros grupos representaban en el año 2000 aproximadamente un 98% de la población mundial, correspondiendo casi un 80% a los países en desarrollo<sup>17</sup>.

La Organización de las Naciones Unidas distingue 44 países que pertenecen a la categoría de “menos adelantados”, la mayoría de los cuales se encuentra en África pero también se incluyen Bangladesh, Camboya, Haití, Myanmar y Nepal. La inclusión en esta categoría se basa en la presencia de un PIB per cápita muy bajo, lejanía, exposición alta a peligros naturales, desertificación, ausencia de salida al mar o bien en la presencia de varios de los anteriores aspectos. En cuanto al grupo del “África subsahariana” está formado por 44 países, muchos de los cuales también se encuentran en el grupo anterior<sup>18</sup>.

No hay duda que una buena puntuación en estos 4 índices es esencial en una sociedad para tener un mínimo de bienestar. Lo lógico, entonces, sería pensar que aquellos países con índices más positivos y por tanto aquellos en los que las necesidades de las personas se viesen más satisfechas, son más felices que los que muestran menores índices de bienestar social. Es decir, la felicidad humana es un indicador apropiado del desempeño económico. Pero, ¿acaso es posible medir la felicidad humana? La felicidad es un estado de ánimo, un sentimiento y durante las últimas décadas numerosos psicólogos han estudiado los sentimientos de las personas para descubrir qué les hace felices en situaciones distintas. Aunque no es posible asignar a la felicidad una cifra exacta como a cualquier otro indicador económico, los psicólogos consideran que el nivel de felicidad de un individuo se puede evaluar con un grado razonable de precisión en relación con el de otros individuos mediante la formulación de preguntas adecuadas. De la gran cantidad de estudios realizados en este campo, nos centramos en los que relacionan la felicidad con el nivel de ingresos.

Los estudios que analizan a los individuos en las economías avanzadas muestran que la felicidad individual aumenta con el nivel de ingreso individual, aunque a medida que aumenta el ingreso, la felicidad lo hace en un nivel menor. Lo mismo ocurre comparando el nivel de felicidad entre países con respecto a los niveles de ingresos: la felicidad aumenta con el ingreso a una tasa decreciente. Sin embargo, al observar una economía rica a lo largo del tiempo, el aumento del PIB per cápita no va acompañado de un aumento de la felicidad (la felicidad parece haberse estancado desde mitad del siglo pasado)<sup>19</sup>.

Esto provoca claramente una paradoja: si el nivel de felicidad aumenta a medida que aumentan los ingresos, y en los últimos años se ha producido un gran crecimiento económico (ha aumentado el ingreso promedio), ¿por qué la gente no es más feliz que hace 50 años? En primer lugar, porque la felicidad individual depende de las aspiraciones de cada individuo, en las cuales tiene un gran peso la adaptación. Un aumento en el ingreso individual permite un nivel más alto de consumo, lo que al comienzo da un mayor nivel de satisfacción o felicidad. Pero a medida que el ingreso y consumo aumentan de manera constante en el tiempo, ese aumento tan deseado pasa a ser parte de la experiencia y se convierte en una aspiración normal que ya no proporciona más felicidad. Además, como ya se ha mencionado al hablar de la importancia que se da en nuestra sociedad al consumo relativo, las aspiraciones individuales dependen en gran medida de la rivalidad. Un aumento en el ingreso de una persona no causará tanta felicidad si los ingresos de los otros también aumentan.

Anteriormente se han analizado los costes medioambientales de un crecimiento económico continuo, los cuales no aparecen reflejados en el PIB como indicador de dicho crecimiento y del bienestar de cada país. Ahora, se introduce una nueva crítica al crecimiento económico en los países ricos al quedar demostrado que los aumentos en los ingresos no conllevan a un aumento de la felicidad de los individuos. Por supuesto, se presupone en este análisis que el objetivo de la actividad económica es la felicidad humana mediante la satisfacción de deseos y necesidades.

Así pues, es evidente la existencia de una desigualdad económica dentro de la cual la pobreza tiene que ser vista como otro problema global. La reducción de la desigualdad requiere un crecimiento económico más rápido por parte de los pobres, ya que si todo el planeta crece proporcionalmente, las distancias se mantienen. Los economistas neoclásicos consideran el crecimiento económico como la única salida para vencer la pobreza mediante una redistribución de los que más tienen a los que menos. Así, si los más ricos siguen aumentando su riqueza podrán ayudar mejor a los más pobres. Pero en este planteamiento olvidan los daños medioambientales que supone continuar con un crecimiento económico de estas magnitudes.

Mientras que en los países ricos un crecimiento económico no parece aumentar la felicidad, en los países pobres es necesario dicho crecimiento para que la gente pueda satisfacer sus necesidades y deseos humanos (aumentando así su salud y felicidad). Resumiendo, el crecimiento económico no propicia una mayor cohesión social, genera agresiones medioambientales a menudo irreversibles, agota recursos que las generaciones futuras no tendrán, y facilita el asentamiento de un modo de vida que nos hace ver que seremos más felices cuantos más bienes consumamos. Por ello, la economía ecológica se apoya en una transición social de la que venimos hablando en las páginas anteriores, en la que los países pobres busquen el crecimiento económico y los más ricos se orienten hacia el decrecimiento. En palabras de Albert Recio: “Cualquier avance hacia una sostenibilidad mundial requiere un profundo reequilibrio que traería como consecuencia el crecimiento de algunas zonas del planeta y el decrecimiento de otras”.<sup>20</sup>

## **10. Y, ¿POR QUÉ NO UN DESARROLLO GLOBAL SOSTENIBLE?**

En los anteriores apartados se ha llegado a la conclusión de que el único modo que nos garantice un futuro sostenible es una transición socio-ecológica de los países más ricos hacia el decrecimiento económico. Hemos visto también como algunos economistas

defienden el crecimiento económico como la única forma de poder vencer la pobreza mundial, sin tener en cuenta las repercusiones medioambientales que ya está suponiendo este crecimiento. No obstante, existe una tercera corriente de pensamiento la cual defiende como los anteriores el crecimiento económico, pero de una forma distinta al actual, buscan un desarrollo sostenible.

En primer lugar, es preciso definir el término sostenibilidad como la posibilidad de mantener la capacidad del sistema economía-medio ambiente para satisfacer las necesidades y deseos de los seres humanos a largo plazo.<sup>21</sup> Es evidente, por tanto, que la escala actual de actividad económica global amenaza la sostenibilidad, es decir, con el ritmo actual de crecimiento económico se ve amenazada la capacidad futura de satisfacer las necesidades y deseos humanos. Es por ello, que muchos defienden una nueva clase de crecimiento económico con un efecto menor en el medio ambiente de forma que se garantice la sostenibilidad futura. Así queda recogido en la publicación de la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo (WCED, World Commission on Environment and Development) de 1987 *Our common future*, más conocida como el “Informe Brundtland” por ser la señora Brundtland la presidenta de la comisión.

Dicho informe introdujo el término “desarrollo sostenible” como una forma de crecimiento económico que satisfaga las necesidades y aspiraciones del presente sin comprometer la capacidad del sistema de la economía y medio ambiente de seguir satisfaciéndolas en el futuro. Es decir, considera el crecimiento económico como el único medio para vencer la pobreza, pero reconoce que continuar con el actual patrón de crecimiento conlleva unas consecuencias medioambientales que afectan a la posibilidad de seguir creciendo económicamente en el futuro, y por ello plantea una nueva era del crecimiento más comprometida con las raíces ecológicas que en el sistema actual. Por tanto, y como se menciona en el informe, la protección ambiental es inherente al concepto de desarrollo sostenible.

Para hacer frente al problema de la pobreza, el Informe Brundtland determina que es necesario un aumento de aproximadamente un 3 por ciento anual del PIB en los países en vías de desarrollo, mientras que en los países desarrollados sería suficiente con un crecimiento continuo de alrededor de un 1,5 por ciento anual. Pero este crecimiento debe guiarse en las vías del desarrollo sostenible, por lo que serían necesarias importantes mejoras tecnológicas dirigidas sobre todo a las reducciones en el uso de materias y energía. Si bien en el sector energético ya existe la tecnología que podría disminuir la cantidad de uso de combustibles fósiles (disminuyendo así las emisiones contaminantes de CO<sub>2</sub>), como

son la energía nuclear y las energías renovables, ya se han analizado en apartados anteriores los problemas añadidos que estas conllevan. Además, su simple existencia no garantiza que el desarrollo sostenible sea posible. Sería necesario su utilización en una mayor escala que la actual, lo que requiere una enorme inversión debido al gran coste que supone el uso de estas energías, y por tanto un gran ahorro y acumulación de capital. Y ni si quiera este gran esfuerzo por parte de las instituciones económicas y gubernamentales por lograr esa inversión garantizaría una correcta preservación del medioambiente dados los problemas añadidos que supone el uso de estas energías como por ejemplo la gran cantidad de residuos generada por la fisión nuclear.

No quiere decir lo anterior que debamos renunciar totalmente al concepto de desarrollo. La Real Academia Española define desarrollo como “evolución progresiva de una economía hacia mejores niveles de vida”. En los países pobres un mejor nivel de vida viene unido a un mayor consumo de la gente de alimentos, mayor acceso a agua potable, energía y medicamentos, mejoras en la salud de los individuos, etc. En los países ricos todos estos aspectos o necesidades básicas están generalmente cubiertos, por lo que unos mejores niveles de vida podrían interpretarse como un menor uso de la energía, agua, materiales, etc., que garantizaran un nivel de vida futuro.

La economía ecológica da importancia por supuesto a la inversión y el ahorro para cuidar los intereses futuros, pero no lo hace por el camino de un crecimiento económico en los países ricos, sino por la vía de un decrecimiento en términos de materiales y energía, dado que el Desarrollo Sostenible significa crecimiento económico que sea ecológicamente sostenible, y hemos comprobado en apartados anteriores que el crecimiento no es sostenible ecológicamente.

## **11. DECRECIMIENTO SOCIALMENTE SOSTENIBLE**

Los economistas ecológicos defienden el decrecimiento en los países ricos, basado en la idea principal de que nuestro nivel de consumo en estos países es claramente excesivo. Es evidente la necesidad de una sostenibilidad para garantizar las necesidades y deseos futuros de nuestra sociedad, pero ¿por qué ha de llevarse a cabo dicha sostenibilidad a través de más crecimiento económico en los países ricos? Ha quedado demostrado en los apartados anteriores que el crecimiento supone más consumo, que en la mayoría de los casos produce aumentos en los efectos perjudiciales al medioambiente. Por ello, una orientación hacia el decrecimiento en estos países se plantea como la única solución factible



para poseer un sistema económico sostenible. Por supuesto, también se incluyen en esta propuesta los grupos sociales que viven en los países más pobres pero poseen un nivel económico incluso superior a la media del existente en los países del Norte. Los individuos dentro de estos grupos también siguen el modelo económico vigente de crecimiento ilimitado y obsesión por el consumo, por lo que deben formar parte del proyecto del decrecimiento aunque habiten en países en los que la mayor parte de la población necesite seguir creciendo para poder alcanzar un bienestar a nivel global.

La propuesta por el decrecimiento en los países ricos no supone ir en contra del crecimiento, lo que supondría una búsqueda de la disminución del PIB. En realidad no importa si el PIB decrece o crece. Se trata más bien de conseguir que se cubran las necesidades básicas mundiales, que las actividades económicas hagan más felices a la gente y no menos y, sobre todo, que no sacrifiquemos las necesidades de las generaciones futuras y de otras poblaciones (como sucede actualmente con el Tercer Mundo) en la búsqueda de la satisfacción de las nuestras actuales. Para que la propuesta del decrecimiento sostenible se pueda llevar a cabo es preciso hacer frente a la pérdida de biodiversidad, al cambio climático y sus amenazas en ciertas zonas del mundo, a los riesgos que puede suponer un cambio tecnológico, a los movimientos del Ecologismo de los Pobres que piden la conservación del ambiente para las perentorias necesidades de su propia subsistencia, y a la desigualdad y pobreza existentes en búsqueda de una justicia global.

Todos los aspectos mencionados a los que se debe hacer frente para desarrollar la propuesta del decrecimiento marcan las pautas a seguir en el proceso por la transición de la sociedad de las economías ricas hacia el decrecimiento sostenible. En rasgos generales, los países ricos debemos reducir radicalmente el «espacio ambiental» que ocupamos y a nivel económico muchas cosas deben decrecer como la propiedad y uso de coches, la construcción, la publicidad, etc., pero otras deben crecer como los servicios de transporte público, la atención a la gente mayor, las reparaciones, el reciclaje...

En primer lugar, es necesario reducir algunos aspectos en el nivel económico, al igual que aumentar otros. Los defensores de la economía ecológica opinan que la economía debe decrecer físicamente, tal y como reflejan los siguientes indicadores físicos de la misma:

1. Flujos de materiales: La cantidad de materiales en la economía (divididos en biomasa, minerales para construcción, otros minerales, y combustibles fósiles) es un indicador de presión sobre el medio ambiente. En la mayoría de países, no solo aumenta la cantidad absoluta de materiales sino incluso la intensidad material de la economía, es decir, el cociente toneladas de materiales/PIB. Así ocurre en países

donde hay un boom en la construcción como ha sido el caso de España hasta 2008 pero también en países de América Latina con gran exportación de minerales. Lo mismo en la India, cuyo sistema energético depende tanto del carbón mineral. Es posible caracterizar las economías del mundo por esos flujos de materiales a través de las tendencias históricas, las transiciones, o las pautas de comercio exterior. Por ejemplo, América Latina exporta seis veces más toneladas que importa mientras la Unión Europea importa cuatro veces más toneladas que exporta. Hay por tanto un comercio internacional ecológicamente desigual que explica los actuales conflictos socio-ambientales por la extracción de minerales o de petróleo, o los conflictos causados por el uso muy desigual por persona de los océanos como sumideros de dióxido de carbono, o de la atmósfera como depósito provisional.

2. Energía: Sabemos que el uso de energía por persona está aumentando. La convergencia hacia un promedio de 300 GJ (gigajoules) por persona/año (mayor al de Europa, inferior al de Estados Unidos) significaría multiplicar por 5 el uso actual de energía en el mundo. Si se usa en proporción más carbón, aumentará todavía más la producción de dióxido de carbono. Si se usa energía nuclear, hay un obvio peligro de proliferación de su uso militar y aumentará el problema de los residuos. El EROI (es decir, el rendimiento energético del input de energía) está bajando al recurrir (por el aumento del precio del petróleo al llegar al pico en la curva de Hubbert) a extracciones de arenas bituminosas como las de Alberta en Canadá o a la extracción de petróleos muy pesados (como los del Orinoco venezolano) o al cultivar agrocombustibles.
3. La HANPP (Apropiación Humana de la Producción Primaria Neta de Biomasa): también está creciendo como causa del crecimiento de la población y también por la pavimentación del suelo, el aumento del consumo de carne por persona, y los agrocombustibles. Cuanto mayor es la HANPP, menos biomasa está disponible para otras especies, por tanto es un indicador de pérdida de biodiversidad.

Por tanto, para la ejecución del Decrecimiento Sostenible será necesaria una disminución de estos factores, junto con una reducción del uso del agua. Sin embargo, dada la estrecha relación del uso de materiales y energía y el crecimiento económico, es posible que al disminuir las magnitudes de estos indicadores físicos, disminuya también el PIB. Por

lo que la economía decrecerá tanto físicamente como a nivel crematístico, aunque esto último no sea relevante a la hora de alcanzar el bienestar global buscado.

No obstante, para que este decrecimiento económico pueda llevarse a cabo será necesario resolver determinadas dificultades sociales. Por ejemplo, el decrecimiento supone menos producción mercantil, y con ello menos ingresos y aumento de los despidos. Los valores que nos proporciona el modelo actual de crecimiento continuo asignan el desempleo a una pérdida de bienestar ya que se dispone de menos ingresos para satisfacer las ansias de consumo. Sin embargo, es posible aumentar el bienestar individual dedicando menos horas al trabajo (aunque ello suponga unos ingresos menores) y más horas al ocio, a una mayor vida de relación, a los familiares y amigos, etc. Así pues, la pérdida de nivel adquisitivo que provocaría el decrecimiento no tiene que traducirse en una disminución de la calidad de vida, ya que es precisamente lo que busca esta propuesta: un bienestar alejado del consumo desmesurado y las relaciones mercantiles, y más orientado hacia las relaciones de reciprocidad como la conversación con otras personas, el deporte u otras actividades de cuidado personal. Con este cambio de valores se lograría aumentar el bienestar social sin necesidad de aumentar los ingresos monetarios ni los impactos ambientales.

También será necesario redefinir el significado del término “empleo”, teniendo en cuenta los servicios domésticos no remunerados y el sector del voluntariado.

Como se ha mencionado al principio del capítulo, al aplicar el decrecimiento algunos factores tendrán que crecer, siendo ejemplos de ellos el aumento en los servicios de transportes públicos, el reciclaje, la atención a la tercera edad...Es decir, aspectos que aumenten el bienestar social en el nuevo sistema de valores.

Por tanto, es preciso afrontar el decrecimiento de forma consciente y deliberadamente para evitar un colapso social en las economías más ricas. Es necesario el desarrollo de una “cultura de la suficiencia” para poder hallar satisfacción con unos medios materiales más reducidos de los que actualmente usa la población de dichos países. Por lo tanto, no hay que atender sólo a redimensionar los consumos finales de las personas, sino también los consumos intermedios con los que producimos los bienes finales de consumo, lo cual significa simplificar nuestro metabolismo siconatural. Esta reorientación no está al alcance individual, sino que es necesaria una actuación colectiva, social y política para replantear el modelo productivo adecuarlo a las restricciones que impone nuestra realidad material.

Si esto es así, no importará si el PIB crece o decrece. Si se alcanzan a la vez los objetivos sociales y ambientales el hecho de que la economía crezca o no es irrelevante. La

gente en la sociedad actual está educada para pensar que el crecimiento es la única forma de aumentar los beneficios sociales. Pero el crecimiento no debe ser visto como un fin en sí mismo, ya que simplemente es una consecuencia de nuestros actos y políticas. Si se ejercen fuertes campañas para informar y educar a la gente en la búsqueda de objetivos reales y no intermedios como el crecimiento, será posible alcanzar la justicia y equidad social y la protección del medio ambiente.

## **12. POLÍTICAS PARA AVANZAR: ALIANZAS NORTE-SUR**

Optar por el decrecimiento económico en el Norte puede parecer un retroceso para los países del Sur ya que estos tendrán menos oportunidades de exportación, tanto de materias primas como de manufacturas, y obtendrán menos créditos y donativos. Sin embargo, son precisamente los movimientos de justicia ambiental que se están produciendo en el Sur los mayores impulsos hacia una economía sostenible en el Norte. De las resistencias (de los conflictos de carácter socio-ambiental) es de donde pueden nacer alternativas.

### **12.1. Movimientos de Justicia Ambiental en el Sur**

En los últimos años se ha desarrollado el término “ecologismo de los pobres” al analizar los intentos de resistencia de muchos de los ciudadanos de los países en los que se implantan los sectores de la minería, las actividades extractivas de las empresas multinacionales, etc. Con el establecimiento de gran parte de las actividades de la industria energética y minera en los lugares en los que los recursos naturales son más abundantes, los países del Norte ocupan espacio ambiental perjudicando la biodiversidad y el bienestar de los pobres. Por ejemplo, si el agua de un arroyo es contaminada por la minería, los pobres no pueden comprar agua en botella porque no tienen dinero para ello, así que se producen protestas porque necesitan los servicios de la naturaleza para subsistir. Estas protestas van dentro del denominado “ecologismo de los pobres”. Para ellos, la leña de los bosques con la que acaba la deforestación, el agua de los ríos que contaminan muchas industrias, los pastos para el ganado y la agricultura que se ven invadidos por grandes instalaciones (requeridas en el sector energético principalmente), son aspectos vitales. La necesidad de supervivencia hace a los pobres conscientes de la necesidad de conservar los recursos naturales.

Por tanto, a diferencia de las protestas ecologistas en los países del Norte en las cuales se busca un menor impacto ecológico de la actividad económica para garantizar un bienestar global actual que sea también posible para las generaciones futuras, la mayoría de

protestas en los países más pobres son causadas por grupos de gente que necesita la naturaleza que le rodea para subsistir. Dichos movimientos sociales de los pobres son considerados movimientos ecologistas porque sus objetivos son definidos en base de las necesidades ecológicas para la vida: energía (incluidas las calorías de la comida), agua y espacio para albergarse. Sin embargo, hay ocasiones en las que el descubrimiento de estos movimientos no es fácil dado que no utilizan el lenguaje de la ecología científica, sino lenguajes locales como por ejemplo lenguajes religiosos o los derechos territoriales indígenas.

Muchas de estas protestas han promovido el surgimiento de grupos o redes en estos países creando un ecologismo popular que pide ayuda a los grupos del norte, dado que las empresas que ponen en peligro su subsistencia son la mayoría del norte. Ejemplos de ello son la red *Oilwatch* que nació en 1995 en Nigeria y Ecuador, o la red *Mines, Minerals & People* nacida en India en 2004.

La red *Oilwatch* nació inspirada en la necesidad de desarrollar estrategias globales de las comunidades afectadas por la actividad petrolera y de apoyar los procesos de resistencia de las comunidades que no quieren ver sus territorios afectados, trabajar por la sustentabilidad y los derechos colectivos. Actualmente cuenta con miembros en más de cincuenta países en Sudamérica, Asia y África, así como con una oficina de apoyo en Europa. La red busca aumentar la conciencia ambiental a nivel global desentrañando los impactos que tiene la actividad petrolera sobre los bosques tropicales y sobre las poblaciones locales, estableciendo además el vínculo con la destrucción de la biodiversidad, con el cambio climático, con la violación a los derechos humanos y con el papel de la Banca Multilateral de Crédito. Para ello, la red no impone ideas ni obliga a la gente a actuar, sino que ofrece apoyo a las demandas locales.<sup>22</sup>

La red *Mines, Minerals & People*, por su parte, está integrada por individuos afectados por las actividades de minería que buscan minimizar su impacto nocivo al medioambiente, disminuir estas actividades, luchar por los derechos a los recursos minerales, explorar otras alternativas a la minería, y da un soporte legal sus miembros para defender sus derechos.<sup>23</sup>

## **12.2. Alianza entre el movimiento por el Decrecimiento y el ecologismo de los pobres**

Actualmente los países poseedores de materias primas exportan barato, sin considerar los costos socio-ecológicos o daños ambientales y la sustentabilidad a largo plazo. Las economías ricas son dependientes de las importaciones. Su metabolismo actual no se

podría sostener sin conseguir a precios baratos los recursos naturales de los proveedores de materias primas. Por ello, el rechazo del Sur a continuar proporcionando materias primas baratas para las economías industriales, imponiendo impuestos sobre agotamiento del “capital natural” o “retenciones ambientales” y poniendo también cuotas a la exportación, ayudaría al Norte en el camino de largo plazo hacia una economía más sostenible que use menos materiales y energía.

La resistencia mostrada por el ecologismo de los pobres que ha sido mencionada en el apartado anterior ya ha logrado actualmente frenar proyectos que amenazaban el espacio ambiental de los territorios en los que querían ser instalados. Ejemplos de ello son los once proyectos hidroeléctricos cancelados por el gobierno de Sikkim en el primer semestre del año 2011 atendiendo a las propuestas locales, o la detención en mayo del mismo año de dos proyectos en el Ganges en Uttarakhand.<sup>24</sup> Así, muchos proyectos como centrales termo-eléctricas o minas en zonas agrícolas tropiezan con la resistencia de lugares en los que sus habitantes no quieren perder los recursos que les brinda la naturaleza y que les permiten subsistir, no quieren ser desplazados ni mucho menos se conforman con compensaciones (o promesas de ellas) por parte de las industrias involucradas.

Obviamente la solución a los problemas ambientales y de desigualdad no es por supuesto el apoyar estos movimientos de “los pobres”. Pero la mencionada resistencia por parte de los más afectados por la industria y en definitiva por la obsesiva búsqueda de crecimiento de los países con economías más desarrolladas, puede servir de alianza al movimiento por el Decrecimiento socialmente sostenible en los países ricos.

Ya no se trata, como hasta ahora, de enfrentar las carencias del Sur sino los excesos del Norte, pasando de modelos de cooperación basados en transferencia de recursos y conocimientos de Norte a Sur, a apoyar procesos de incidencia política, denuncia y lucha contra el modelo dominante de crecimiento ilimitado y de mercantilización del planeta. Es decir, los defensores de la economía ecológica y el decrecimiento en el Norte deben aliarse con dichos movimientos en la búsqueda de un crecimiento si bien distinto en cuanto a los valores que lo componen del que conocemos en la actualidad, necesario para aquellos grupos que necesitan todavía seguir creciendo para frenar su pobreza y conseguir un bienestar social, y en la búsqueda también del decrecimiento económico en los países del Norte que, como se ha deducido a lo largo de todo el análisis, tiene que producirse a través de un cambio en los valores de la sociedad que permita una reducción en el uso de energía y materiales y un cambio en las instituciones para asegurar la subsistencia de las generaciones futuras. Sólo así será posible alcanzar la igualdad mundial necesaria para

erradicar la pobreza y sólo así podremos lidiar con los problemas ambientales que nosotros mismos hemos provocado con nuestro modelo de crecimiento económico ilimitado.

### **13. CONCLUSIONES**

Una vez analizada la interdependencia existente entre el sistema económico y el medio ambiente y habiendo comprobado cómo el equilibrio de los flujos de intercambios que se producen entre ambos puede ser (y está siendo) roto por el sistema de valores de nuestra sociedad que nos orienta hacia un crecimiento continuo, se puede concluir que es necesario un cambio en dicho sistema económico. Este cambio sólo tiene una alternativa que garantice la sostenibilidad actual de las generaciones futuras y que permita erradicar la pobreza: el Decrecimiento. Si no decrecemos voluntaria y racionalmente, tendremos que hacerlo obligados por las circunstancias de carestía de la energía y cambio climático que acompañan hoy al despliegue del capitalismo global.

Parece claro a esta altura que los países del llamado Tercer Mundo no pueden darse el lujo de no crecer, antes de ello hay que atender a los amplios sectores de la población que sufren hambre, que no tienen acceso a agua sana, que son excluidos de los sistemas de educación o de salud, es decir, estos sectores que se hallan actualmente en condiciones de pobreza deberán cubrir primero sus necesidades básicas y alcanzar un bienestar para lograr la igualdad global necesaria. Para ello, los países pobres deberán romper la dependencia económica y cultural con los del Norte, reanudar el desarrollo, reanudar la identidad propia para aplicar las técnicas y saberes tradicionales, conseguir el reembolso de la deuda ecológica y utilizarlo en la obtención de ese crecimiento que necesitan.

Otra conclusión a la que nos lleva el estudio realizado es el hecho de que la propuesta del decrecimiento sólo resulta planteable en una sociedad distinta a la que conocemos ahora, en un marco de un sistema que se base en otra lógica, en una “sociedad del decrecimiento”. El capitalismo y la sociedad del crecimiento actuales podrían seguir funcionando a pesar de la crisis económica y financiera, de la escasez de recursos naturales, del cambio climático, etc., como defiende el denominado el “desarrollo sostenible”. Obviamente, los recursos aumentarían de valor debido a su escasez y lo mismo ocurriría con la mayoría de productos, debido a la disminución del consumo. Pero algunas empresas podrían seguir creciendo e incrementando su cifra de negocios mientras la sociedad se vería sometida a una economía de la escasez que desembocará en hambrunas, guerras, etc., es decir, garantizará una sostenibilidad pero no un bienestar social. En palabras de Serge Latouche: “el capitalismo recuperaría su lógica original: crecer a expensas de la sociedad”.

Por último, es necesario concluir que la propuesta planteada es todavía eso, una propuesta. Es preciso un verdadero cambio en los valores e instituciones de la sociedad industrial para que dicho replanteamiento del sistema económico pueda llevarse a cabo. Esto solo puede ser posible con una educación global en los aspectos que han sido analizados a lo largo del trabajo y que nos llevan a pensar en el decrecimiento como camino hacia la subsistencia humana y de nuestro planeta.



## 14. BIBLIOGRAFÍA

[1]

Revista de Ecología Política, nº 33, pág. 14, 14/06/2007, ISSN: 1130-6378

[2]

H.Norbert-Hodge, “De la dépendance mondiale à l’interdépendance locale”, en VV AA, Objectif décroissance. Vers une société harmonieuse (Silence, Lyon, 2003), pág.86.

[3]

J.M.Naredo, Raíces económicas del deterioro ecológico y social (Siglo XXI, Madrid, 2006), pág.67

[4]

Carlos Taibo, En defensa del decrecimiento. Sobre capitalismo, crisis y barbarie (Madrid, 2009), Editorial Catarata.

[5]

Joan Martínez Alier, “Hacia una economía sostenible”, Revista de Economía Crítica, nº11, ISSN: 2013-5254

[6]

M.Maslin, Global warming. A very short introduction (Oxford University, Oxford, 2004), pág.52

[7]

Carlos Taibo, En defensa del decrecimiento. Sobre capitalismo, crisis y barbarie (Madrid, 2009), Editorial Catarata.

[8]

Carlos Taibo, En defensa del decrecimiento. Sobre capitalismo, crisis y barbarie (Madrid, 2009), Editorial Catarata.

[9]

Gore, op. cit., págs. 250-251

[10]

pág. 523, Introducción a la economía ecológica, Michael Common/Sigrid Stagl, Ed. Reverté.

[11]

Carlos Taibo, En defensa del decrecimiento. Sobre capitalismo, crisis y barbarie (Madrid, 2009), Editorial Catarata.

[12]

Carlos Taibo, En defensa del decrecimiento. Sobre capitalismo, crisis y barbarie (Madrid, 2009), Editorial Catarata.

[13]

Albert Recio, ajustes sobre la economía y la política del decrecimiento, Revista de Ecología Política, nº 35, pág. 27, ISSN: 1130-6378

[14]

Revista de Ecología Política, nº 33, pág. 14, 14/06/2007, ISSN: 1130-6378

[15]

J. Martínez Alier, “Decrecimiento sostenible”, monográfico de Ecología política (núm. 35, 2008), pág. 53

[16]

Citado en Carlos Taibo, En defensa del decrecimiento. Sobre capitalismo, crisis y barbarie (Madrid, 2009), Editorial Catarata.

[17]

Tabla 6.2, pág. 169, Introducción a la economía ecológica, Michael Common/Sigrid Stagl, Ed. Reverté

[18]

pág. 169, Introducción a la economía ecológica, Michael Common/Sigrid Stagl, Ed. Reverté

[19]

pág. 203, Introducción a la economía ecológica, Michael Common/Sigrid Stagl, Ed. Reverté.

[20]

Albert Recio, ajustes sobre la economía y la política del decrecimiento, Revista de Ecología Política, nº 35, pág. 28, ISSN: 1130-6378)

[21]

pág. 8, Introducción a la economía ecológica, Michael Common/Sigrid Stagl, Ed. Reverté.

[22]

<http://www.oilwatch.org>

[23]

<http://www.mmpindia.in/>

[24]

Joan Martinez Alier: “Hacia una economía sostenible”, Revista de Economía Crítica, nº 11, primer semestrer 2011, ISSN: 2013-5254